

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-161131

(43)公開日 平成5年(1993)6月25日

(51)Int.Cl.<sup>1</sup>

H 0 4 N 7/14

識別記号

庁内整理番号

8943-5C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-321634

(22)出願日 平成3年(1991)12月5日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 小倉 久和

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小銀治 明 (外2名)

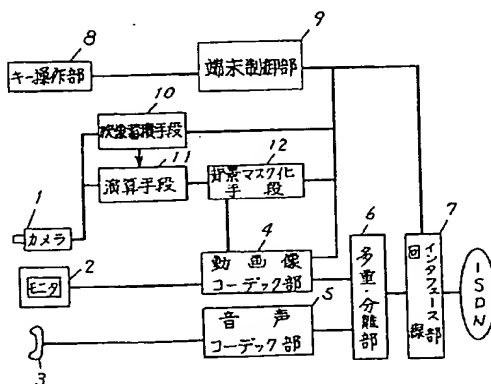
(54)【発明の名称】 映像通信装置

(57)【要約】

【目的】 テレビジョン電話機からの映像を受信する不特定多数の人に対し送信側のプライバシーの保護および機密保持が簡単にでき、かつ、従来の電話のように気軽に通話することが可能な映像通信装置を提供する。

【構成】 テレビジョンカメラ1からの映像を送信開始する前に映像データをサンプル映像として記憶しておく映像蓄積手段10と、前記サンプル映像とカメラ1からの映像との差を画素ごとにとる演算手段11と、その演算結果により背景マスクを行う背景マスク化手段12により構成している。

3 受話器



BEST AVAILABLE COPY

#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像入力部と、映像表示部と、映像データを通信回線に送りだすことと、映像データを受けとる通信インタフェース部とを具備し、送信開始前の映像データをサンプル映像として記憶しておく映像蓄積手段と、前記サンプル映像と映像入力部からの映像との差をとる演算手段と、その演算結果により背景マスクを行う背景マスク化手段を備えた映像通信装置。

#### 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は動画テレビジョン電話などの映像通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、画像符号化方式の国際標準化、ISDNの普及による高速デジタル伝送路の容易かつ低ランニングコストでの利用実現にともない、動画テレビジョン電話などの画像通信装置が各社から発売されている。

【0003】 以下に従来のテレビジョン電話機などの映像通信装置について説明する。図3に示すように従来の映像通信装置としてのテレビジョン電話機は、自画像を撮影するためのカメラ（映像入力部）1、相手からの映像あるいは自映像を表示するモニタ（映像表示部）2、相手と通話するための受話器3、カメラ1から取り込んだ映像データを圧縮、符号化するか、または圧縮、符号化された画像データを伸張、復号し、モニタ2に写し出せるようにする動画画像コーデック部4、受話器3からの音声データを圧縮、符号化するか、または圧縮、符号化された音声データを伸張、復号し、受話器3で聞けるようにする音声コーデック部5、回線上に映像、音声データを同時に送出するための多重化と、回線から受けとった多重化された映像、音声データの分離を行う多重・分離部6、ISDN回線にテレビジョン電話を接続するための回線インタフェース部（通信インタフェース部）7、電話番号の入力、機能の選択を行うためのキー操作部8、キー操作部8からの入力をもとに電話機全体を制御する端末制御部9などで構成されている。

【0004】 以上の構成要素よりなるテレビジョン電話機について、着信時を例に以下その各構成要素の関係と動作を説明する。まず、回線インタフェース部7がISDNから呼設定メッセージを受けることにより着呼を知る。回線インタフェース部7ではそのメッセージを解析し、発信端末がテレビジョン電話であることが確認されたならば、端末制御部9に着呼通知をする。それを受けた端末制御部9では使用者に対してベルを鳴らして知らせる。使用者がそれに応じると端末制御部9はそれを認識し、回線インタフェース部7に対し応答メッセージをISDNに対して送るように指示する。その指示にしたがって回線インタフェース部7がISDNに対して応答メッセージを送出することにより相手との接続が完了す

る。接続完了後はカメラ1からの映像が動画画像コーデック部4で圧縮、符号化され、受話器3からの音声は音声コーデック部5で圧縮、符号化され、多重・分離部6で多重化され、回線インタフェース部7から回線上に送られるとともに、回線インタフェース部7が受けとった相手からの映像、音声データは多重・分離部6で映像データと音声データに分離され、映像データは動画画像コーデック部4で伸張、復号され、モニタ2に表示し、音声データは音声コーデック部5で伸張、復号され受話器3から出力する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら上記従来の構成では、使用者の意志に関わらず接続が完了すると自側の映像が相手側のテレビジョン電話機に写し出されるので、電話をかける際や電話がかかってきたときに自側の周囲の状況に気を配ることが必要であり、従来の電話のように気軽に通話できないという問題点を有していた。

【0006】 本発明は上記従来の問題点を解決するもので、具体例として、テレビジョン電話をパーソナルユースとして使うときは、その部屋の状況を相手側に知られたくない場合のプライバシー保護や、会社での使用の場合は、社内の機密保持が簡単にできるようにした映像通信装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明の映像通信装置は従来テレビジョン電話の機能に新たに、送信開始前の映像データをサンプル映像として記憶しておく映像蓄積手段と、前記サンプル映像とカメラからの映像との差を画素ごとにとる演算手段と、その演算結果により背景マスクを行う背景マスク化手段を設けた構成を有している。

【0008】

【作用】 本発明は上記した構成において、送信開始前の映像データをサンプル映像として記憶しておき、そのサンプル映像とカメラからの映像との差を画素ごとにとり、その結果により差のない場合は、背景とみなしてマスク処理を行い、それ以外の場合はカメラからのデータを送信データとして処理を行う。

【0009】

【実施例】 以下本発明の一実施例について、図面を参照しながら説明する。

【0010】 図1に示すように、本発明の映像通信装置のテレビジョン電話機は、図3で示した従来例と異なる点は送信開始前の映像データをサンプル映像として記憶しておく映像蓄積手段10と、前記サンプル映像とカメラ1からの映像との差を画素ごとにとる演算手段11と、その演算結果により背景マスクを行う背景マスク化手段12とを新しく設けている。なお、カメラ1、モニタ2、受話器3、動画画像コーデック部4、音声コーデ

ク5、多重・分離部6、回線インタフェース部7、キー操作部8、端末制御部9などは従来例の構成と同じものである。

【0011】以上の構成要素よりなる映像通信装置のテレビジョン電話機について、図1および図2を用いて以下その各構成要素の関係を説明する。まず、回線インタフェース部7はISDNから呼設定メッセージを受信することにより着呼を知り、ステップ1でそのメッセージを解析し、ステップ2で発信端末がテレビジョン電話かどうか判断する。発信端末がテレビジョン電話でないときはステップ9で着呼を拒絶するか無視する。ステップ2で発信端末がテレビジョン電話であることが確認されたならば、端末制御部9に着呼通知をする。それを受けた端末制御部9ではステップ3で使用者に対してベルを鳴らして知らせるとともにその時点でカメラ1から得られる自側の映像をサンプル映像として映像蓄積手段10に蓄積する。使用者がそれに応じると端末制御部9はそれを認識し、回線インタフェース部7に対し応答メッセージをISDNに対して送るように指示する。その指示にしたがって回線インタフェース部7がISDNに対して応答メッセージを送出することによりステップ4で相手との接続が完了する。接続完了後は、ステップ5で映像蓄積手段10に蓄積されたサンプル映像とカメラ1からの映像との差を画素ごとに演算手段11がとる。その結果により、背景マスク化手段12は、差のない場合については、ステップ6で背景とみなしてマスク処理としてブルー信号のデータ（これにより、背景はブルーバックとなる。別の例としては、オフライン時に、背景として取りこんだ映像のデータを用いると、その映像を合成することとなる。）を動画像コーデック部4へ送出し、それ以外の場合は、ステップ7でカメラ1からのデータを送信データとして動画像コーデック部4へ送出する。そのあとは、ステップ8で背景マスク化手段1

2より得られたデータが動画像コーデック部4で圧縮、符号化され、受話器3からの音声は音声コーデック部5で圧縮、符号化され、多重・分離部6で多重化され、回線インタフェース部7から回線上に送られるとともに、回線インタフェース部7が受けとった相手からの映像、音声データは多重・分離部6で映像データと音声データに分離され、映像データは動画像コーデック部4で伸張、復号され、モニタ2に表示され、音声データは音声コーデック部5で伸張、復号され受話器3から出力される。

【0012】また、発呼時についても通話前に話し手がカメラ1に映らない範囲に存在するときにサンプル映像の蓄積を行えば、同様に背景のマスクができる。

【0013】

【発明の効果】以上の実施例から明らかなように本発明によれば、自側の送信映像について背景のマスク化ができるため、不特定多数の人に対しプライバシーの保護および機密保持が簡単にでき、従来の電話のように気軽に通話することが可能となり、一般家庭などへのテレビジョン電話の普及に役立つような優れた映像通信装置を実現できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の映像通信装置としてのテレビジョン電話機のブロック図

【図2】同実施例における着呼時処理のフローチャート

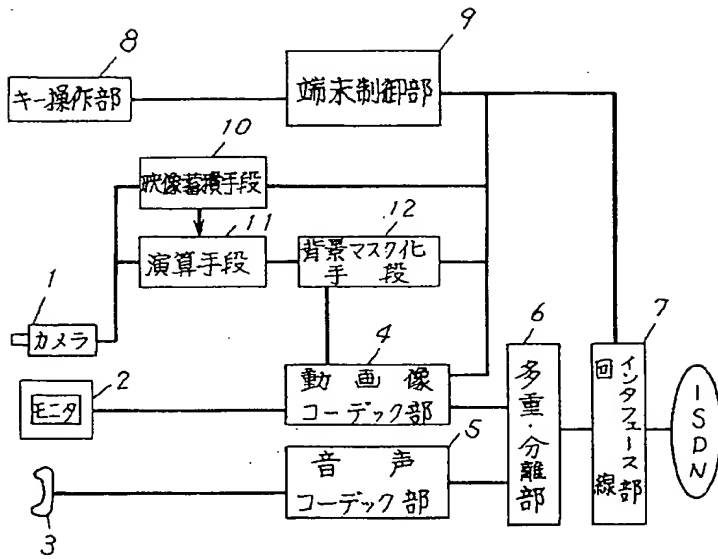
【図3】従来のテレビジョン電話機のブロック図

【符号の説明】

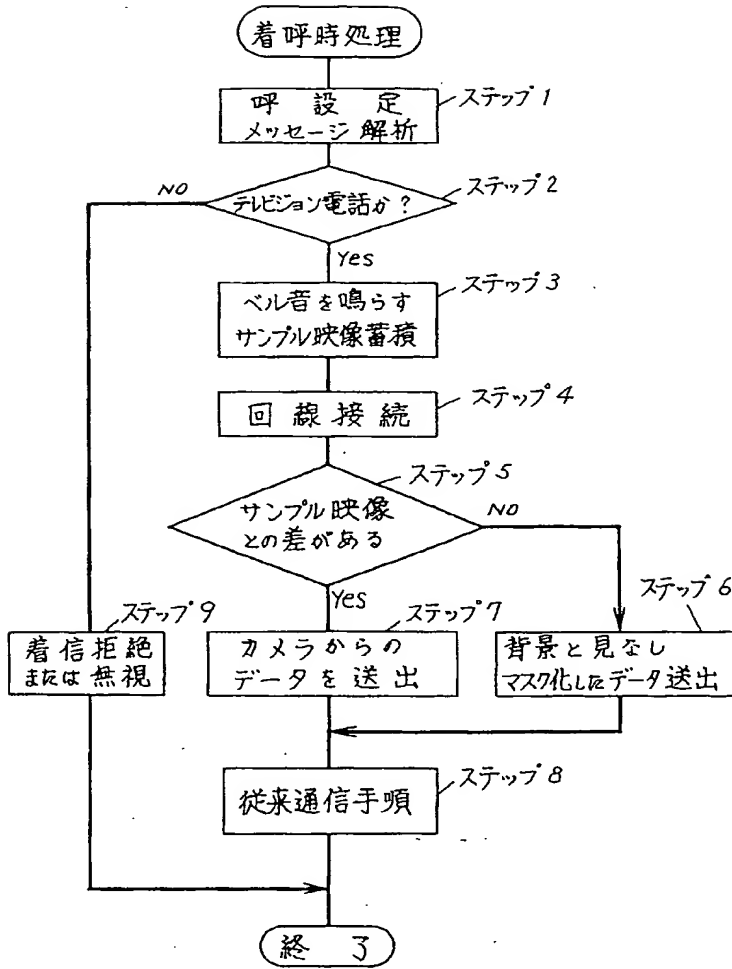
- 1 カメラ
- 2 モニタ
- 7 回線インタフェース部（通信インタフェース部）
- 10 映像蓄積手段
- 11 演算手段
- 12 背景マスク化手段

【図1】

### 3 受話器

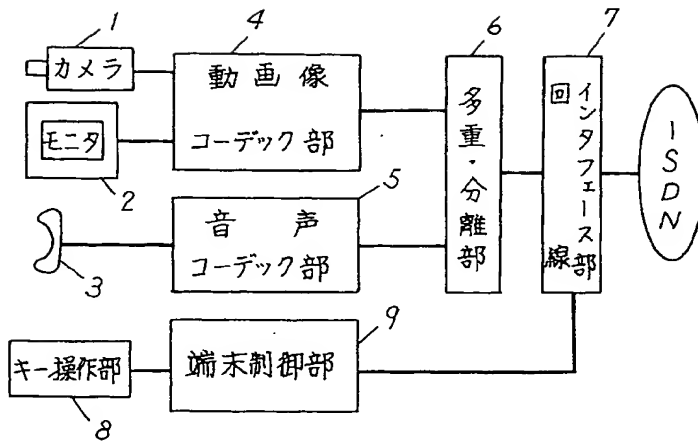


【図2】



〔図3〕

### 3 受話器



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**